

Incorporación del aula invertida en prácticas preclínicas de Odontopediatría.

Nuria E. Gallardo López^a, Antonia M. Caley Zambrano^b, Esperanza Sánchez Sánchez^c, Gonzalo Feijóo García^d, Rosa Mourelle Martínez^e, Joaquín de Nova García^f
Departamento Especialidades Clínicas Odontológicas. Facultad de Odontología. UCM. España.

^anegallar@ucm.es, ^bamcaleya@ucm.es, ^cmaresanc@ucm.es, ^dgfejoo@ucm.es, ^errmourel@ucm.es, ^fdenova@ucm.es

Resumen

El aula invertida es una forma de aprendizaje semipresencial. Los estudiantes aprenden contenidos, viendo vídeos, sin la presencia física del profesor. En el aula, se ponen en práctica los conocimientos ya adquiridos y sólo se resuelven dudas con el profesor.

Sus principales ventajas son: interacción profesor-estudiante más personalizada; autonomía y autorresponsabilidad en el aprendizaje y mayor relación entre el profesorado.

En el Grado de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la asignatura Odontopediatría debe capacitar al alumno en la adquisición de las destrezas necesarias para su incorporación a las prácticas clínicas con pacientes infantiles.

El objetivo principal de este trabajo fue introducir el modelo pedagógico “aula invertida” en el área de la Odontopediatría (Grado de Odontología-UCM).

La metodología de trabajo fue:

- 1. Los profesores de Odontopediatría realizaron un vídeo demostrativo de un procedimiento de terapia pulpar en dientes temporales (simulación en tipodonto).*
- 2. Una semana antes de la práctica, se incorporó el vídeo al Campus Virtual UCM y se informó a los alumnos de la obligatoriedad de su visualización.*
- 3. Durante la práctica, el profesor propuso a los alumnos realizar dicho procedimiento, resolviendo sus dudas.*
- 4. Al finalizar, se realizó un cuestionario anónimo valorando la satisfacción de los alumnos.*



5. *Utilizando herramientas del Campus Virtual de la UCM, se valoró cuándo y cuantas veces visualizó cada alumno el vídeo.*

En el estudio participaron 6 profesores y alumnos matriculados en la asignatura del Grado de Odontología: Odontopediatría.

Los resultados indicaron que la satisfacción de los alumnos fue alta, a pesar de que, muchos de ellos, realizaron una visualización muy próxima en el tiempo a la práctica con el profesor y la mayoría, sólo lo hizo una vez.

En conclusión, consideramos que el aula invertida es una metodología muy adecuada para la realización de prácticas preclínicas en Odontopediatría.

Palabras claves: *aula invertida, educación dental, aprendizaje centrado en el estudiante.*

1. Introducción

El “Aula Invertida” o “Flipped Classroom” es una forma de aprendizaje semipresencial que se popularizó a partir de los trabajos de Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química que en 2007 empezaron a subir sus lecciones a You Tube. La “clase invertida” es un modelo pedagógico basado en invertir la estructura tradicional de la clase presencial expositiva a través del empleo de tecnologías de información y comunicación. El docente produce o selecciona un material digital (presentación audiovisual, vídeo, infografías, página Web, etc.) en donde se exponen determinados contenidos del curso y se desarrollan distintos tipos de actividades (Bergmann & Sams, 2012).

Sus principales ventajas son: interacción profesor-estudiante más personalizada; autonomía y autorresponsabilidad en el aprendizaje y mayor relación entre el profesorado. Además incentiva a los alumnos a aprender unos de otros, a través de un aprendizaje en equipo y permite al docente aplicar una enseñanza más personalizada atendiendo a la diversidad. Pero este modelo de aprendizaje también presenta algunos inconvenientes como: la preparación previa por parte del docente (lo cual requiere mucho tiempo) y el acceso a los materiales, ya que no todos los estudiantes poseen un acceso similar a la red (Torre, 2017; Schwartz, 2014).

Este tipo de estrategia docente está siendo utilizada en otras áreas con éxito, como en Ingeniería de la Energía (Badenes, 2018), Ingeniero Agrónomo (Moreno-Ramón, 2018), Organización de Empresas (Cortés Aguilar, 2018) o Enfermería (Schwartz, 2014). En la enseñanza a nivel odontológico aún no ha sido apenas utilizada. La metodología de

enseñanza en Odontología está experimentando grandes cambios. Es necesario que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico, sepan resolver problemas y tengan la capacidad de autodirigir estrategias de búsqueda de información necesarias para poder desarrollar correctamente la práctica profesional (Albino et al, 2008; Pyle et al, 2006). En el Grado de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la asignatura Odontopediatria debe capacitar al alumno en la adquisición de las destrezas necesarias para su incorporación a las prácticas clínicas con pacientes infantiles.

Por todo lo anterior, nos pareció muy interesante introducir este modelo pedagógico en las prácticas preclínica de la asignatura Odontopediatria ya que al explicarse determinadas técnicas mediante videos, antes de las clases prácticas, puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Este trabajo está incluido como Proyecto Innova-Docencia 2018/19 de la UCM.

2. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo fue introducir el modelo pedagógico “Aula invertida” en la asignatura de Odontopediatria (Grado de Odontología- Universidad Complutense de Madrid).

El objetivo secundario fue evaluar la satisfacción de los alumnos en el uso de esta herramienta para mejorar su aprendizaje en dicha materia.

3. Metodología

La metodología de trabajo fue:

- Los profesores de Odontopediatria realizaron un vídeo de un procedimiento de terapia pulpar en dientes temporales (simulación en tipodonto) (Figura 1).
- Una semana antes de la práctica, se incorporó el vídeo al Campus Virtual UCM y se informó a los alumnos de la obligatoriedad de su visualización.
- Durante la práctica, el profesor propuso a los alumnos realizar dicho procedimiento, resolviendo sus dudas.
- Al finalizar las prácticas, se realizó un cuestionario anónimo valorando la satisfacción de los alumnos (Figura 2).

- En el estudio participaron 6 profesores y 76 alumnos matriculados en Odontopediatría.



Fig. 1. Vídeo empleado para la realización del estudio: “Técnica de Pulpotomía en dientes primarios”. Proyecto de innovación para la mejora de la calidad docente. Nº 100 (UCM – 2006/08) ISBN:978-84-96704-12-1.

QUESTIONARIO

1.- Visualizar vídeos explicativos que le muestren cómo realizar la práctica preclínica de Odontopediatría previamente a la misma y poder resolver dudas con el profesor, le ha parecido:

- a) Muy útil
- b) Útil
- c) Indiferente
- d) No lo considero necesario, con una explicación teórica del profesor es suficiente

2.- El contenido de los vídeos explicativos me ha ayudado a adquirir conocimientos sobre el tema de la práctica o me ha facilitado realizar la práctica.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) Parcialmente de acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) No sabe no contesta

3.- Disponer a través del Campus Virtual de esos vídeos explicativos, previamente al desarrollo de la práctica preclínica, le ha parecido:

- a) Muy útil
- b) Útil
- c) Indiferente
- d) Prefiero la explicación del profesor directamente en la práctica

4.- Indique cuántas veces ha visualizado los videos por completo antes de realizar la práctica:

- a) Ninguna
- b) 1
- c) 2 ó 3
- d) Más de 3

5.- ¿Cree que incorporar los vídeos a otras plataformas, como aplicaciones que permitan verlos directamente a través de móviles o tablets, aumentaría su interés o le facilitaría la visualización de los mismos?

- a) Sí
- b) Probablemente
- c) No
- d) No sabe no contesta

Fig. 2: Cuestionario de diseño propio realizado a los alumnos.

4. Resultados y Discusión

En general, los resultados indicaron que la satisfacción sobre el empleo del “aula invertida” fue alta a pesar de que muchos de ellos, realizaron una visualización muy próxima en el

tiempo a la práctica con el profesor y el 40% sólo vio una vez los vídeos. Los resultados obtenidos en cada cuestión los podemos ver en los Gráficos del 1 al 5.



Gráfico 1: Visualizar vídeos explicativos que le muestren cómo realizar la práctica preclínica de Odontopediatría previamente a la misma y poder resolver dudas con el profesor, le ha parecido.



Gráfico 2: El contenido de los vídeos explicativos me ha ayudado a adquirir conocimientos sobre el tema de la práctica o me ha facilitado realizar la práctica



Gráfico 3: Disponer a través del Campus Virtual de esos vídeos explicativos, previamente al desarrollo de la práctica preclínica, le ha parecido.

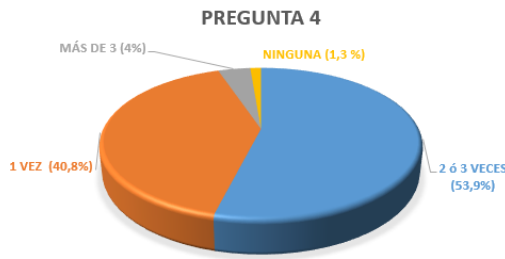


Gráfico 4: Indique cuántas veces ha visualizado los videos por completo antes de realizar la práctica.



Gráfico 5: ¿Cree que incorporar los videos a otras plataformas, como aplicaciones que permitan verlos directamente a través de móviles o tablets, aumentaría su interés o le facilitaría la visualización de los mismos?

Nuestros resultados sobre el grado de satisfacción al emplear este modelo pedagógico coinciden con autores como Sang (Sang & Howard, 2015), que lo utilizaron en la asignatura de Anatomía dental y evaluaron la satisfacción de los alumnos. Los comentarios que recibieron en la encuesta posterior fueron positivos, y al 85% de los alumnos les gustaría tener más asignaturas con esta metodología ya que las consideraban más divertidas, interactivas y colaborativas. Como inconvenientes, los alumnos señalaban la necesidad de conectarse a la red para poder ver el material didáctico (Sang & Howard, 2015).

Igualmente, otros estudios han sugerido la validez de este método educativo en Odontología. Bohaty y cols. aplicaron el aula invertida en la asignatura de Odontología Pediátrica donde se observó que las calificaciones mejoraron y la satisfacción por parte de los alumnos fue alta (Bohaty, 2016).

5. Conclusiones

En conclusión, durante el curso 2018-2019 hemos podido introducir, por primera vez, el aula invertida en las prácticas preclínicas en Odontopediatría. Teniendo en cuenta el alto grado de satisfacción mostrado por los alumnos (hasta un 85% han considerado que el

vídeo les ha ayudado a mejorar la realización de la práctica; y a un 63,2% les ha parecido muy útil el disponer de los vídeos antes de la práctica en el Campus Virtual), consideramos, que el aula invertida es una metodología muy adecuada en el campo de la Odontología y en concreto, en la enseñanza de la Odontopediatría.

Durante el próximo curso académico pretendemos incorporar el uso de aplicaciones o plataformas informáticas especialmente diseñadas, para que faciliten tanto a alumnos como a profesores, el uso de esta herramienta educativa.

Referencias

- Albino, J.E., Young, S.K., Neumann, L.M., et al. (2008). Assessing dental students' competence: best practice recommendations in the performance assessment literature and investigation of current practices in predoctoral dental education. *Journal of Dental Education*, 72 (12), 1405-1435
- Badenes, B., Magraner, T. (2018). Introducción de nuevas metodologías de docencia y evaluación en una asignatura optativa de 4º Curso del Grado en Ingeniería de la Energía. INNODOCT 2018 Valencia, 14th-16th November 2018. 659-69.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Talk to Every Class Every Day*. ISTE, Washington D.C.
- Bohaty, B.S., Redford G.J., Gadbury-Amyot, C.C. (2016). Flipping the classroom: Assessment of strategies to Promote Student-Centered Self-Directed Learning in a Dental School course in Pediatric Dentistry. *Journal of Dental Education*, 80 (11), 1319-1327.
- Cortés-Aguilar, T.A., Estelles-Miguel, S. (2018). Consideraciones para el aprendizaje autónomo en el entorno asíncrono: caso de implementación gradual de aula invertida en ingeniería. INNODOCT 2018 Valencia, 14th-16th November 2018. 367-377.
- Moreno-Ramón, H., y cols. (2018). Lessons as a tool to combine flip teaching and transversal skills at the UPV: A pilot experience in soil genesis subjects. INNODOCT 2018 Valencia, 14th-16th November 2018. 89-96.
- Pyle, M., Andrieu, S.C., Chadwick, D.G., et al (2006). The case for change in dental education. *Journal of Dental Education*, 70 (9), 921-924.
- Sang, E.P., Howard, H. (2015). Implementation of a Flipped Classroom Educational Model in a Predoctoral Dental Course. *Journal of Dental Education*, 79 (5), 563-570.
- Schwartz, T.A. (2014). Flipping the Statistics Classroom in Nursing Education. *Journal of Nursing Education*, 53(4): 199-206.
- Torre, D., Manca A., Durning, S., Janczukowicz, J., Taylor, D., Clelands, J. (2017). Learning at large conferences: from the "sage on the stage" to contemporary models of learning. *Perspectives on Medical Education*, 6: 205-208.

